|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| sigla_UTCN | **Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca**  **Facultatea de Automatică și Calculatoare**  Domeniul: **Ingineria Sistemelor**  Programul de studiu: **Automatică și Informatică Aplicată** | **anul universitar: 2017-2018** |

**Teme pentru proiecte de diplomă și disertație**

Cadru didactic: **S.l. dr. ing. Mois George Dan**

Contact: **George.Mois@aut.utcluj.ro**

| **Nr. crt.** | **Titlul temei** | **Scurta descriere** | **Cerințe /**  **Cunoștințe necesare** | **Nivel (licenta/ master)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Datalogger BLE | Realizarea unui inregistrator de temperatura (T) si umiditate relativa (RH) cu capacitati de comunicatie folosind protocolul BLE | C, electronica | Licenţă |
| 2 | Datalogger cu memorie microSD | Realizarea unui inregistrator de temperatura si umiditate relativa cu stocarea datelor pe microSD | C, electronica | Licenţă |
| 3 | Beacon de mediu BLE autonom din punct de vedere energetic | Realizarea unui beacon pentru masurarea temperaturii si a umiditatii relative bazat pe celule solare si acumulatori | C, electronica | Licenţă |
| 4 | Aparat bonuri de ordine | Relizarea unui aparat pentru distribuirea de bonuri de ordine cu imprimanta termica | C, electronica | Licenţă |
| 5 | Senzor de mediu bazat pe ESP8266 | Realizarea unui senzor de mediu bazat pe modulul radio ESP8266 | C, C++, electronica | Licenţă |
| 6 | Aplicatie Android pentru stocarea datelor de la senzori de mediu BLE | Realizarea unei aplicatii Android care ruleaza pe smartphone pentru stocarea si prelucrarea datelor de la beaconuri BLE | Java | Licenţă |
| 7 | Sistem de examinare folosind dispozitive BLE | Realizarea unui sistem de votare folosind dispozitive BLE si o aplicatie Android care ruleaza pe smartphone | C, Java, electronica | Licenţă |
| 8 | Senzor de mediu wireless bazat pe RN131C/G | Realizarea unui senzor de mediu wireless cu capacitati de comunicatie bazate pe setul de standarde IEEE 802.11 | C, electronica | Licenţă |
| 9 | Sistem de localizare bazat pe dispozitive BLE | Realizarea unui sistem de localizare in interiorul cladirilor bazat pe tehnologia BLE | C, electronica | Licenţă |
| 10 | Wireless power harvesting for environmental wireless sensors | Realizarea de prototipuri de senzori ambientali cu elemente de generare de energie din unde radio si evauarea functionarii acestora | C, electronica | Master |
| 11 | Solar powered wireless sensors for the IoT | Realizarea de prototipuri de senzori ambientali cu alimentare bazata pe celule solare si evaluarea functionarii acestora | C, electronica | Master |